

目的 古くは人類の生活周辺の彩色は、すべて天然色素によって行なわれていた。これらの彩色物は、今日までそのまゝ残っているもの、大きく変退色したもの、又は消失したものなどがあり、それら彩色物の置かれた環境や、色素が塗布された材質に影響されて色変化の差が生じるであろうと推測される。そこで我々は古代から多用されていた色素を、各種素材に塗布してこれらの試料を環境の異なった場所に長期間(最低5年)置き、その色変化を測定する研究を試みている。本報告は試験開始後一年間の色変化について報告する。

方法 供試色素：コチニール、銀朱、鉛丹、ベンガラ、黄土、群青、藍、鉛白、胡粉、油煙。

素材：雁皮、絵絹、絵絹にどうま引き、木、漆喰。接着剤：膠(三千本)10g/200mlでとかし、12時間浸漬後、湯煎で溶解し布で濾過して使用。試料の作製：20℃の室温で色材茶匙一杯(0.29~6.6g)を接着剤9mlの割合で練り、素材に斑なく塗布。環境(曝露)設置方法：室温20℃・65%、20℃・79%(これらは大型硝子製デシケーターに封入)、屋外露光(屋外曝露台IS-型使用)。設置期間：5年。色変化の測定：SMカラーコンピュータ-4型によりXYZ, xy, L*a*b*, Vx Vy 1/2色差式によるΔE、マンセル記号を測定。

結果 色素の色変化をΔEで検討すると、4環境を通して色変化が大きかったものは赤系統(コチニール、銀朱、鉛丹)で、特に銀朱は屋外曝露の場合はΔEが59.0前後を示し、赤系統につき油煙、胡粉も変化した。色素を塗布した木と漆喰は吸湿して色素の変化をもたらしただけだったが、色素自身の変化が大きい。コチニール(かび)、銀朱、ベンガラは湿気で変色する傾向が見られた。